

Druckluft, Wärmerückgewinnung und LEDs

Die **Arnsberger Stadtwerke** finanzieren über einen Contractingvertrag ein neues Energiekonzept der Stahlhärtereier Hugo Schmitz. **VON HEIDI ROIDER**

Hugo Schmitz mit Sitz in Hagen-Hohenlimburg (Nordrhein-Westfalen) hat gemeinsam mit den Arnsberger Stadtwerken und dem Leipziger Energiedienstleister Tilia ein Energiekonzept umgesetzt. Es umfasst die Rückgewinnung von Wärme, ein neues Leuchtkonzept und ein Energiemanagement, das den Energieverbrauch in Echtzeit überwacht.

Die im Jahr 1876 gegründete Hugo Schmitz GmbH & Co. KG gehört zur Unternehmensgruppe Risse und Wilke. Die rund 60 Mitarbeiter von Hugo Schmitz härten und walzen Bandstähle. Diese werden verwendet, um Sägen, Werkzeuge und Federn herzustellen. Sie gehen außerdem an die Stanz- und Biegeteilindustrie. Der Energieverbrauch ist daher hoch.

Darum entschloss sich das Unternehmen 2018, gemeinsam mit der Leipziger Tilia Effizienz GmbH die Effizienz im eigenen Betrieb zu steigern.

„Zusätzlich haben wir empfohlen, ein Energiedatenmanagement einzuführen“

Die Stadtwerke Arnsberg finanzieren das Projekt im Rahmen eines Einsparcontractings über zehn Jahre.

„Zum Auftakt haben wir im Werk eine Bestandsaufnahme durchgeführt“, berichtet Klaus-Joachim Pfeuffer, Geschäftsführer der Tilia. „Wir haben analysiert, wo Hugo Schmitz die Energieeffizienz steigern kann – bei der Beleuchtung, bei der Heizung inklusive Einsatz einer Wärmerückgewinnung und der Druckluftbereitstellung. Zusätzlich haben wir empfohlen, ein softwaregestütztes Energiedatenmanagement einzuführen und Unterzähler zu installieren. Damit kann das Unternehmen Energieflüsse und -kosten transparent machen.“

Beleuchtung braucht nun 62 % weniger Strom

Für die Beleuchtungsanlage in den Werkhallen ermittelte Tilia eine installierte Leistung von rund 55 kW. Das Problem: Die Anlage war relativ alt und nicht mehr optimal auf die veränderten Produktionsbedürfnisse angepasst. Deshalb ersetzen die Techniker die veralteten Hallenstrahler und Leuchtstoffröhren durch moderne LED-Beleuchtung. An wichtigen Stellen gestalteten sie außerdem die Beleuch-

tungssituation so um, dass sich Effizienz und Ausleuchtung verbesserten. Die neue Beleuchtungsanlage stammt von der „esc – energie save consulting GmbH“.

Im Endeffekt konnte Hugo Schmitz die eingesetzte Leistung beziehungsweise den Stromverbrauch für die Beleuchtung um rund 62 % reduzieren.

Zum Konzept gehörte auch die Wärmerückgewinnung an einer der Härteanlagen: „Heißes Abgas wurde bisher einfach in die Umwelt abgegeben“, sagt Stephan Werthschulte von der Tilia. „Jetzt nutzen wir die Wärme für die Raumheizung und Warmwasserbereitung. Das reduziert den Erdgaseinsatz in der Heizzentrale beträchtlich, denn die industrielle Abwärme steht nahezu ganzjährig zur Verfügung. Wenn keine Wärme benötigt wird, sorgen zwei Pufferspeicher mit jeweils 1.000 Litern für den Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage.“

Zudem haben Hugo Schmitz und Tilia den mehr als 40 Jahre alten Heizkessel durch einen effizienten Gasbrennwertkessel ersetzt und um eine Trinkwarmwasserbereitung ergänzt.

Das spart Ressourcen. Die Anlage zur Wärmerückgewinnung stammt vom Unternehmen Exodraft, die Kessel kommen vom Hersteller Buderus.

Neben Potenzialen bei Beleuchtung und Wärme hatte die Auftaktanalyse der Partner unverhältnismäßig hohe Energieverbräuche für die bereitgestellte Druckluftmenge ergeben. Die Ursachen: Durch Leckagen ging viel Druckluft verloren, außerdem war der Kompressor ungünstig platziert. Zudem verursachte die Druckluftherzeugung in der Werkhalle mit schmutzbelasteter und warmer Ansaugluft einen hohen Wartungsaufwand des Kompressors und drückte die Effizienz der Druckluftherzeugung.

Jährliche CO2-Einsparung beträgt 190 Tonnen

„Wir haben den Kompressor im Außenbereich platziert, sodass er nun saubere und kühlere Luft ansaugt“, erklärt Pfeuffer. „Die Kombination aller Maßnahmen führt dazu, dass sich die Investition innerhalb weniger Jahre amortisiert.“ Die Druckluftanlage ist Kaeser-Technologie, umgesetzt von

der Firma MDT (Märkisches Druckluft Team).

Um den Energieverbrauch künftig in Echtzeit überwachen zu können, führen die Partner zudem ein Tool der Firma Cendid Energy Solutions aus Freiburg ein, womit sie Energiedaten erfassen und auswerten können. Außerdem installierten sie Unterzähler für Strom und Erdgas. Das System bildet Energieverbrauchsdaten fortlaufend ab

und zeichnet sie so auf, dass sie Hugo Schmitz für das Energiecontrolling und energierelevante Kennzahlen, zum Beispiel zur Zertifizierung nach DIN EN 50001, nutzen kann.

Mit den umgesetzten Maßnahmen konnte das Unternehmen nicht nur seinen Gesamtenergieverbrauch um rund 15 % reduzieren, sondern spart nun jährlich auch 190 Tonnen CO₂ ein.

E&M



Die Anlage zur Wärmerückgewinnung bei Hugo Schmitz

Contractor bietet hybride Heizsysteme

Die Kombination von Gasheizung und Solarthermie wird jetzt auch als Contractinglösung angeboten. **VON ARMIN MÜLLER**

Mit effizienter Heiztechnik wie einer modernen Gasbrennwertanlage lassen sich die Heizkosten um fast ein Drittel reduzieren, schreibt der Energiedienstleister „gc Wärmedienste GmbH“, Neuss. Eine weitere Senkung von Heizkosten und schädlichen Emissionen wird durch die Kombination von Brennwertkessel und Solaranlage möglich.

Der Neusser Contractor hat jetzt Brennwertkessel plus Solaranlage in sein Vollservice-Con-

tractingangebot für Hausbesitzer aufgenommen. Vorteile dabei sind ein Nutzungsgrad von bis zu 98 % bei der Brennwerttechnik und die Emissionsfreiheit der Solarthermie. Zu diesen beiden Bausteinen kommt noch ein zentraler Wärmespeicher dazu.

In den Sommermonaten könne die Bereitstellung von warmem Wasser und Heizenergie nahezu vollständig mithilfe der Sonnenenergie erfolgen.

Der Energiedienstleister entwickelt für Immobilienbesitzer das in der Größe jeweils passende Versorgungskonzept. Zum Dienstleistungspaket gehören die Beratung durch die Energieexperten, die Installation der Heizungsanlage und deren Betrieb inklusive Wartungs- und Reparaturarbeiten. Dafür zahlt der Kunde eine vertraglich festgelegte monatliche Servicepauschale. Der Contractor gewährt nach eigenen Angaben außerdem 15 Jahren Garantie auf die installierte Technik. **E&M**



18. BHKW-Jahreskonferenz mit Ausstellung

BHKW 2020 – Innovative Technologien und neue Rahmenbedingungen

23./24. Juni 2020 in Dresden

Weitere Informationen und Anmeldung unter www.bhkw2020.de